

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 08-218869

(43)Date of publication of application : 27.08.1996

(51)Int.Cl.

F01P 5/06
F01P 5/06
F01P 11/10

(21)Application number : 07-029703

(71)Applicant : SUMITOMO CONSTR MACH CO
LTD

(22)Date of filing : 17.02.1995

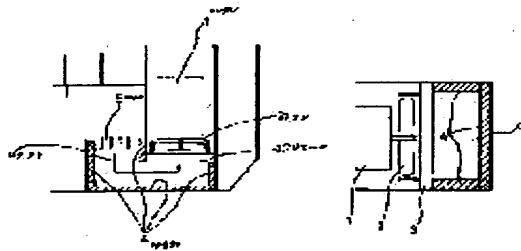
(72)Inventor : MATSUNAGA SHIGEO

(54) DUCT FOR SUCKING COOLING AIR FOR CONSTRUCTION MACHINE

(57)Abstract:

PURPOSE: To provide a duct for suction capable of reducing the generation of air current noise caused by the radiator fan of a construction machine.

CONSTITUTION: In a duct for suction of cooling air introduced to the radiator of a construction machine, a duct (a) communicated with the radiator through a suction port 5 is bent. By mounting a sound absorbing material 4 on the inner surface of the duct (a), radiation noise emitted from a fan 2 is prevented from being radiated directly to the outside of a machine.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C) 1998,2003 Japan Patent Office

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平8-218869

(43)公開日 平成8年(1996)8月27日

(51)Int.Cl. ⁶ F 01 P 5/06	識別記号 510 511	序内整理番号 F 01 P 5/06	F I 510A 511H	技術表示箇所 11/10 K
---	--------------------	-----------------------	---------------------	-------------------

審査請求 未請求 請求項の数1 O.L (全3頁)

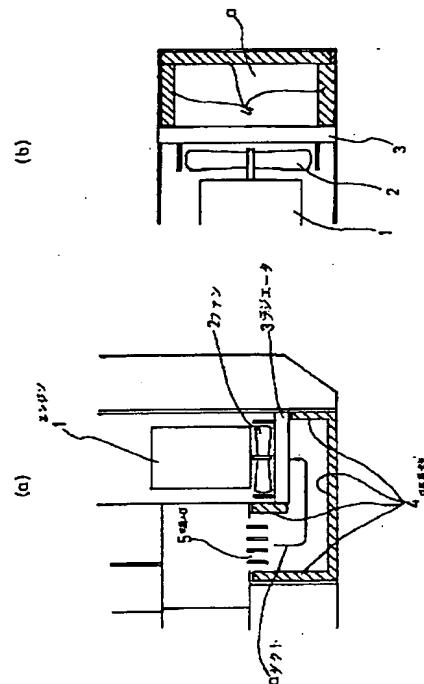
(21)出願番号 特願平7-29703	(71)出願人 住友建機株式会社 東京都中央区新川1丁目28番44号 K&T ビル
(22)出願日 平成7年(1995)2月17日	(72)発明者 松永 茂男 千葉市稲毛区長沼原町731番地1 住友建 機株式会社千葉工場内
	(74)代理人 弁理士 大橋 勇 (外1名)

(54)【発明の名称】建設機械の冷却空気吸用ダクト

(57)【要約】

【目的】建設機械のラジエータファンにより発生する気流騒音を低減させることのできる吸用ダクトを提供する。

【構成】建設機械のラジエータに導入する冷却空気吸用ダクトに於て、吸入口5からラジエータに通ずるダクトaを屈折させ、該ダクトaの内面に吸音材4を貼付ける事によって、ファン2の発する放射音が機械の外部へ直接放射しないようにした。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 建設機械のラジエータに導入する冷却空気吸入用ダクトに於て、吸入口(5)からラジエータ(3)に通ずるダクト(a)を屈折させ、該ダクト(a)の内面に吸音材(4)を貼付ける事によって、ファン(2)の発する放射音が機械の外部へ直接放射しないようにしたことを特徴とする建設機械の冷却空気吸入用ダクト。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は建設機械の冷却空気吸入用ダクトの改良に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 従来形の吸入口の構造を図1に示す。図1(a)はラジエータ付近の内部構成を機械の上側から、図1(b)は前側から見た図である。1はエンジン、2はファン、3はラジエータである。4はダクト内壁に装着した吸音材、5はダクト吸入口である。このように従来形ではラジエータ冷却風の吸入用ダクトがラジエータ3の近くに位置しており、吸音材4による吸音効果が充分得られていなかった。また、吸入口5がエンジンファンの周囲すなわち気流騒音の発生方向にある為、この開口側の周囲における騒音が特に高くなつた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 建設機械のラジエータファンにより発生する気流騒音を低減させることのできる吸入用ダクトを提供する。

【0004】

【課題を解決するための手段】 建設機械のラジエータに導入する冷却空気吸入用ダクトに於て、吸入口5からラジエータに通ずるダクトaを屈折させ、該ダクトaの内面に吸音材4を貼付ける事によって、ファン2の発する放射音が機械の外部へ直接放射しないようにした。

【0005】

【作用】 ファン2による騒音は、ダクトaの曲がり部で少なくとも一度は吸音材4によって減衰される。また、吸入口5の開口が機械中心部に向って開いている為、開口部から放射された音が上方向以外に進行する場合には、機械を構成する構造物を通過するので、その透過損失によって減音される。これらの総合作用により効率良く、ファン騒音を低減することができる。

失によって減音される。これらの総合作用により効率良く、ファン騒音を低減することができる。

【0006】

【実施例】 本発明による吸入用ダクトの構造を図2で詳細に説明する。図2(a)はラジエータ付近の内部構成を機械の上側から、図2(b)は前方から見たものである。図2に示す如く、冷却風の吸入口5を機械の中心に設けられた空間から取入れる様に設置すると同時に、吸入口5からラジエータ3の本体が見通せない様に吸入口5とラジエータ3との間のダクトaをL型に屈折させた。更に吸入口5からラジエータ3までの通路aの内壁に吸音材4を取付けることによって、該ダクトaを吸音ダクトとして機能する構造とした。

【0007】 ファン2による騒音は、ダクトaの曲がり部で少なくとも一度は吸音材4によって減衰される。また、吸入口5が機械中心部に向って開いているので、吸入口5から放射された音が上方向以外に進行する場合には、機械を構成する構造物を通過するので、その透過損失によって減音される。これらの総合作用により効率良く、ファン騒音を低減することができる。

【0008】

【効果】 この構造とすることにより、ファン2による気流騒音は、吸音材4を介さず直接外部へ放出される事がなくなる。従って、従来に比し、より騒音がより低減される。また吸入口5を機械の中央部に設けたことにより、機械周囲へのファン2により発せられる騒音が特定の方向に片寄らなくなるという利点がある。

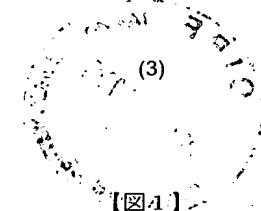
【図面の簡単な説明】

【図1】 公知冷却風吸入ダクトを示し、(a)は機械上部より見た図、(b)は機械の前方から見た図である。

【図2】 本発明を示し、(a)は機械上部より、(b)は同じく前方より見た図である。

【符号の説明】

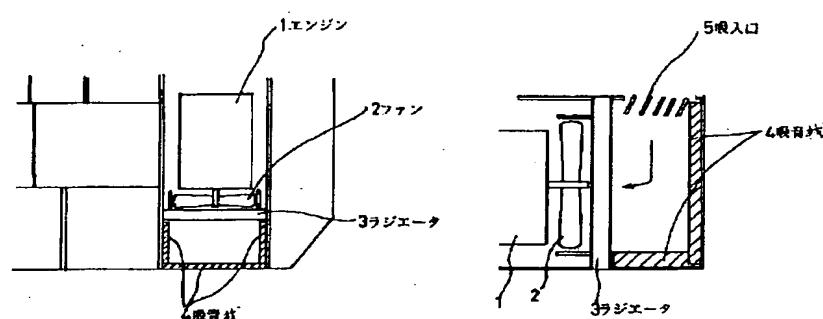
1 エンジン	2 ファン
3 ラジエータ	4 吸音材
5 吸入口	
a ダクト	



【図4】

(a)

(b)



【図2】

(a)

(b)

